

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/052177 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12P 21/06, C12N 1/20 // (C12N 1/20, C12R 1:01) (C12N 1/20, C12R 1:38)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017980

(22) 国際出願日: 2004年11月26日 (26.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-398810  
2003年11月28日 (28.11.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 協和醸酵工業株式会社 (KYOWA HAKKO KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1008185 東京都千代田区大手町一丁目6番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 池田創 (IKEDA, Hajime), 足立 雄悟 (ADACHI, Yugo), 米谷良之 (YONETANI, Yoshiyuki), 橋本信一 (HASHIMOTO, Shinichi), 矢ヶ崎誠 (YAGASAKI, Makoto).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## 添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 明細書とは別に規則13の2に基づいて提出された生物材料の寄託に関する表示。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING DIPEPTIDE

(54) 発明の名称: ジペプチドの製造法

WO 2005/052177 A1

(57) Abstract: It is intended to provide a process for producing a dipeptide characterized by comprising using, as an enzyme source, an optionally treated culture of a microorganism capable of producing a dipeptide from a diketopiperazine composed of two types of  $\alpha$ -amino acids fused together, supplying the enzyme source and a diketopiperazine composed of one or two types of  $\alpha$ -amino acids fused together to an aqueous medium, thus inducing the formation and accumulation of the dipeptide in the aqueous medium, and then collecting the dipeptide from the aqueous medium (provided that the case where the diketopiperazine is a diketopiperazine composed of aspartic acid and phenylalanine fused together and the dipeptide is aspartylphenylalanine is excluded).

(57) 要約: 本発明によれば、2種の  $\alpha$ -アミノ酸が互いに縮合したジケトピペラジンからジペプチドを生産する能力を有する微生物の培養物または該培養物の処理物を酵素源に用い、該酵素源および1種または2種の  $\alpha$ -アミノ酸が互いに縮合したジケトピペラジンを水性媒体中に存在せしめ、該水性媒体中にジペプチドを生成、蓄積させ、該水性媒体中からジペプチドを採取することを特徴とするジペプチドの製造法(ただし、ジケトピペラジンがアスパラギン酸とフェニルアラニンが互いに縮合したジケトピペラジンであり、かつジペプチドがアスパルチルフェニルアラニンである場合を除く)が提供される。